



BB1210 Rening av biomolekyler

6,0 hp

Purification of Biomolecules

Fastställande

Kursplan för BB1210 gäller från och med HT19

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Slutförd kurs BB1150 Biokemi 1.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs (Betyg E) skall studenten uppvisa

Kunskap och förståelse genom att kunna:

- Beskriva, förklara och ge exempel på vanliga metoder för rening av biomolekyler (TEN1)
- Tillämpa metoder för rening av biomolekyler (LAB1)
- Utföra ett kromatografiskt experiment för rening av en biomolekyl, beräkna utbyte för reningen samt föreslå förbättringar (LAB1)

Färdighet och förmåga genom att:

- Planera en effektiv reningsprocess för en biomolekyl (LAB1)
- Rapportera muntligt och skriftligt inom ämnet (LAB1)

Värdering och förhållningssätt genom att:

- Kritiskt granska en presentation av ett experiment och ge konstruktiv återkoppling

För högre betyg (A – D) ska studenten även kunna:

- Jämföra metoder och planera komplexa experiment för rening av biomolekyler (TEN1)

Kursinnehåll

Kursen ger en teoretisk och praktisk orientering i de metoder som används för rening av olika biomolekyler (proteiner, nukleinsyror, metaboliter mm). Översiktlig kunskap om huvudstegen i en reningsprocess, från hantering av biologiska prover och sönderdelning av celler, via de vanligaste separationsmetoderna, till koncentration och förvaring av renat slutprov, ingår. Grundläggande försöksplanering kommer också att behandlas. Kursen innehåller både teoretiska och praktiska moment.

Följande metoder kommer att behandlas i kursen:

- Cellsönderdelning
- Centrifugering
- Filtrering
- Fällning
- Kromatografi (gel-filtrering, jonbyte, hydrofoba interaktioner, affinitet m.fl.)
- Buffertbyte, koncentration och förvaring

Förkunskaper motsvarande BB1030 Mikrobiologi, BB1160 Eukaryot cellbiologi samt BB1190 Genteknik rekommenderas.

Examination

- TEN1 - Skriftlig tentamen, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- LAB1 - Laboration, 3,0 hp, betygsskala: P, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.